TakiAcademy
www.takiacademy.com

(on a $u, v, u', v'$ sont continues sur $[0, \frac{\pi}{2}]$)

D'après la formule d'integration par parties

on a :

$$A = \left[ x \sin x \right]_0^{\frac{\pi}{2}} - \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \, dx$$

$$= \left[ x \sin x \right]_0^{\frac{\pi}{2}} + \left[ \cos x \right]_0^{\frac{\pi}{2}}$$

$$= \boxed{\frac{\pi}{2} - 1}.$$

$$B = \int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x+1}} \, dx$$

on pose : $u(x) = x \longrightarrow u'(x) = 1$

$$v'(x) = \frac{1}{\sqrt{x+1}} \longrightarrow v(x) = 2\sqrt{x+1}$$

($u, v, u', v'$ sont continues sur $[0, 1]$)

Par suite :

$$B = \left[ 2x\sqrt{x+1} \right]_0^1 - \int_0^1 2\sqrt{x+1} \, dx$$

Tous droits réservés © TakiAcademy.com
23390248 - 29862815